

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-168006

(43)Date of publication of application : 02.07.1993

(51)Int.Cl.

H04N 7/14  
H04M 11/06

(21)Application number : 03-331657

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 16.12.1991

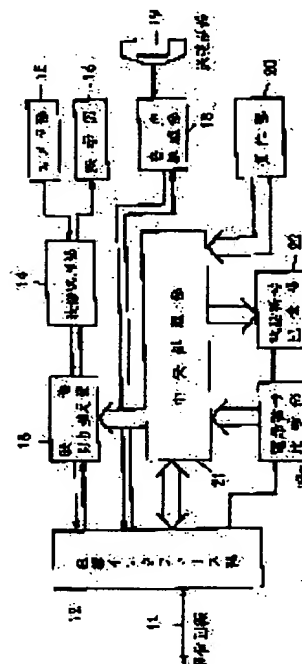
(72)Inventor : HACHIMAN KAZUHIKO

## (54) VIDEO TELEPHONE SYSTEM

## (57)Abstract:

PURPOSE: To automatically switch the transmitted image of the video telephone system according to a call originating number, call incoming number or whether a holding state exists or not.

CONSTITUTION: A user registers the phone number of a party allowing video transmission from a camera part 15 from an operating part 20 onto a phone number storage part 22 beforehand. Next, when a call informing a caller number is incoming from a communication line 11, it is reported to a central processing part 21 by a phone number comparator part 23 whether the caller number supplied through a line interface part 12 is coincident with the number registered on the phone number storage part 22 or not and only when the number is coincident, the central processing part 21 executes control to execute video transmission from the camera part 15.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 12.12.1995

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 18.08.1998

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(11)特許出願公開番号

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 撮影した映像信号を出力するカメラ部と、前記映像信号を映像表示する映像表示部と、送信映像信号および受信映像信号を選択する映像信号切り換え部と、音声の送受話を行うための受話器と、通信回線に接続され音声信号および映像信号の送受信を行う回線インタフェース部と、相手電話番号を記憶する電話番号記憶部と、着信時に通知される発信者番号と前記記憶相手電話番号とを比較して一致あるいは不一致を判別するための電話番号比較部と、前記通知される発信者番号が前記記憶電話番号と一致した場合のみ前記カメラ部で撮影した映像を自動的に送信する制御を行う制御部とを備えるテレビ電話装置。

【請求項2】 撮影した映像信号を出力するカメラ部と、前記映像信号を映像表示する映像表示部と、送信映像信号および受信映像信号を選択する映像信号切り換え部と、音声の送受話を行うための受話器と、通信回線に接続され音声信号および映像信号の送受信を行う回線インタフェース部と、相手電話番号を記憶する電話番号記憶部と、着信時に通知される発信者番号と前記記憶相手電話番号とを比較して一致あるいは不一致を判別するための電話番号比較部と、発信時の入力通信相手番号が記憶電話番号である場合にのみ、カメラ部で撮影した映像を自動的に送信する制御を行う制御部とを備えるテレビ電話装置。

【請求項3】 請求項1記載のテレビ電話装置において、カメラ部で撮影した映像を記憶する映像記憶部を設け、カメラ部で撮像した映像を送信しない場合、前記映像記憶部に記憶されている映像を自動的に送信することを特徴とするテレビ電話装置。

【請求項4】 請求項2記載のテレビ電話装置において、カメラ部で撮像される映像を記憶する映像記憶部を設け、カメラ部で撮像される映像を送信しない場合、前記映像記憶部に記憶される映像を自動的に送信することを特徴とするテレビ電話装置。

【請求項5】 撮影した映像信号を出力するカメラ部と、前記映像信号を映像表示する映像表示部と、送信映像信号および受信映像信号を選択する映像信号切り換え部と、音声の送受話を行うための受話器と、通信を一時保留を指示する保留操作部と、通信回線に接続され音声信号および映像信号の送受信を行う回線インタフェース部と、前記保留操作部の操作により通信の保留時にカメラ部で撮像する映像から前記映像記憶部に記憶された映像に切り換えて送信する制御を行う制御部とを備えるテレビ電話機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、音声と、カメラで撮像する映像とを同時に送受信して通信を行うテレビ電話装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 図6は従来のテレビ電話装置の構成を示している。

【0003】 図6において、通信回線1は、回線インタフェース部2に接続され音声信号および映像信号が多重化されて入出力される。回線インタフェース部2は音声信号、映像信号および制御信号の分離、多重化を行い、映像切り換え部3、音声処理部4および中央処理部11に接続され、それぞれ映像信号、音声信号および制御信号が送受信される。映像切り換え部3は中央処理部11で制御され、映像記憶部7、映像処理部4および回線インタフェース部2の間の映像信号の送受信の切り換えを行う。映像記憶部7では映像信号を記憶する。映像処理部4は、カメラ部5から入力される映像情報を映像信号に変換して映像切り換え部3に供給し、また映像切り換え部3から供給された映像信号を処理して表示部6に送出する。カメラ部5は撮影した映像信号を出力する。表示部6は映像処理部4からの映像信号を映像表示する。音声処理部8は送受話器9からの信号を処理した音声信号を回線インタフェース部2に送出し、また回線インタフェース部2から供給された音声信号を処理して送受話器9に出力する。送受話器9は音声の入力あるいは音声の出力を行う。中央処理部11は操作部10からの受信情報により、回線インタフェース部2との、制御情報の送受により、通信回線1に対して発信、着信や切断制御を行い、あるいは映像切り換え部3に対して映像信号の切り換えの指示制御を行う。操作部10は手動操作情報を中央処理装置11に送出する。

【0004】 次に、この構成の動作について説明する。図6において、操作部10で発信操作を行うと、その情報が中央処理部11に送出されて、回線インタフェース部2を通じて、通信回線1間で発信制御を行い通信相手との回線接続を行う。接続が終了すると、送受話器9、音声処理部8、回線インタフェース部2および通信回線1を通じて通信相手と音声通信ができ、また、操作部10から映像の送信を操作指示すると、中央処理装置11が映像切り換え部3を制御して映像処理部4と回線インタフェース部2とを接続し、カメラ部5、表示部6を通じた通信相手との映像通信ができる。また、操作部10から映像の送信の中止や切り換えを指示すると、中央処理部11が映像切り換え部3を制御して送信を中止するとともに、送信映像をカメラ部5の映像から、映像記憶部7に記憶された映像に選択する制御を行う。

【0005】 このように従来のテレビ電話装置でも、操作部を手動操作して、映像の送信の中止や切り換えを行うことができる。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来例のテレビ電話装置では、送信映像の切り換えを、操作部の手動操作で行っている。したがって、状況に応じた迅速

3

速、的確な切り換えに困難を伴うという欠点があった。

【0007】本発明は、このような従来の課題を解決するものであり、状況に応じて迅速、的確な送信映像の切り換えを自動化できるものである。

【0008】請求項1に対応して、着信時の通知発信者番号が登録電話番号である場合にのみ、回線接続時のカメラで撮影した映像を自動的に送信できる優れたテレビ電話装置を提供することを第1の目的とする。

【0009】また請求項2に対応して、発信時に入力される通信相手番号が登録電話番号である場合にのみ、回線接続時のカメラで撮影した映像を自動的に送信できる優れたテレビ電話装置を提供することを第2の目的とする。

【0010】さらに、請求項3に対応して、着信時の通知発信者番号が登録電話番号である場合にのみ、回線接続時のカメラで撮影した映像を送信せず、記憶映像を自動的に送信できる優れたテレビ電話装置を提供することを第3の目的とする。

【0011】また、請求項4に対応して、発信時に入力される通信相手番号が登録電話番号の場合のみ、回線接続時のカメラで撮影した映像を送信せず、記憶映像を自動的に送信できる優れたテレビ電話装置を提供することを第4の目的とする。

【0012】本発明の請求項5に対応して、通信を一時保留する場合、カメラで撮影した映像を送信せず、記憶映像を自動的に送信できる優れたテレビ電話装置を提供することを第5の目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するために、本発明のテレビ電話装置は、第1の目的に対応して、撮影した映像信号を出力するカメラ部と、前記映像信号を映像表示する映像表示部と、送信映像信号および受信映像信号を選択する映像信号切り換え部と、音声の送受信を行うための受話器と、通信回線に接続され音声信号および映像信号の送受信を行う回線インタフェース部と、相手電話番号を記憶する電話番号記憶部と、着信時に通知される発信者番号と前記記憶相手電話番号とを比較して一致あるいは不一致を判別するための電話番号比較部と、前記通知される発信者番号が前記記憶電話番号と一致した場合のみ前記カメラ部で撮影した映像を自動的に送信する制御を行う制御部とを備えるものである。

【0014】第2の目的に対応して、撮影した映像信号を出力するカメラ部と、前記映像信号を映像表示する映像表示部と、送信映像信号および受信映像信号を選択する映像信号切り換え部と、音声の送受信を行うための受話器と、通信回線に接続され音声信号および映像信号の送受信を行う回線インタフェース部と、相手電話番号を記憶する電話番号記憶部と、着信時に通知される発信者番号と前記記憶相手電話番号とを比較して一致あるいは

4

不一致を判別するための電話番号比較部と、発信時の入力通信相手番号が記憶電話番号である場合にのみ、カメラ部で撮影した映像を自動的に送信する制御を行う制御部とを備えるものである。

【0015】第3の目的に対応して、カメラ部で撮影した映像を記憶する映像記憶部を設け、カメラ部で撮影した映像を送信しない場合、前記映像記憶部に記憶されている映像を自動的に送信することを特徴とするものである。

10 【0016】第4の目的に対応して、カメラ部で撮像される映像を記憶する映像記憶部を設け、カメラ部で撮像される映像を送信しない場合、前記映像記憶部に記憶される映像を自動的に送信することを特徴とするものである。

【0017】第5の目的に対応して、撮影した映像信号を出力するカメラ部と、前記映像信号を映像表示する映像表示部と、送信映像信号および受信映像信号を選択する映像信号切り換え部と、音声の送受信を行うための受話器と、通信を一時保留を指示する保留操作部と、通信回線に接続され音声信号および映像信号の送受信を行う回線インタフェース部と、前記保留操作部の操作により通信の保留時にカメラ部で撮像する映像から前記映像記憶部に記憶された映像に切り換えて送信する制御を行う制御部とを備えるものである。

【0018】

【作用】このような構成により、本発明のテレビ電話装置は、状況に応じた迅速、的確な送信映像の切り換えを自動化できるものであり、第1の目的に対応して、着信時に通知される発信者番号と、電話番号記憶手段に登録されている電話番号を電話番号比較手段が自動的に比較し、一致する結果の場合はカメラで撮影する映像を送信し、不一致の結果の場合は送信しない。

【0019】また、第2の目的に対応して、発信時に入力される着信者番号と、あらかじめ電話番号記憶手段に登録されている電話番号を電話番号比較手段が自動的に比較し、一致する結果の場合、カメラで撮影した映像を送信し、不一致の結果の場合は送信しない。

【0020】また、第3の目的に対応して、着信時に通知される発信者番号と、電話番号記憶手段に登録されている電話番号を電話番号比較手段が自動的に比較し、一致する結果の場合はカメラで撮影した映像を送信し、不一致の結果の場合はあらかじめ映像記憶手段の記憶映像を送信する。

【0021】また、第4の目的に対応して、発信時に入力される着信者番号と、電話番号記憶手段に登録されている電話番号を電話番号比較手段が自動的に比較し一致する場合はカメラで撮像する映像を送信し、一致しない場合はあらかじめ映像記憶手段に記憶させてある映像を送信する。

50 【0022】さらに、第5の目的に対応して、通信を一

時保留する場合、カメラで撮像する映像から、保留映像記憶手段に記憶させてある映像に自動的に切り換えて送信する。

【0023】

【実施例】以下、本発明のテレビ電話装置の実施例について図面をもとに説明する。

【0024】図1は、第1の実施例の構成を示している。図1において、通信回線11が回線インタフェース部12に接続され音声および映像データが多重化されて入出力される。回線インタフェース部12は音声信号、映像信号および制御信号の分離、多重化を行うものであり、映像切り換え部13、映像処理部14、および中央処理部21に接続され、それぞれ映像信号、音声信号および制御信号を送受信する。映像切り換え部13は中央処理部21で制御され、映像処理部14および回線インタフェース部12の間の映像信号の送受信の切り換えを行う。映像処理部14は、カメラ部15からの映像情報を変換した映像信号を映像切り換え部13に送出し、また映像切り換え部13から供給された映像信号を変換して表示部16に送出する。カメラ部15は撮影した映像信号を出力する。表示部16は映像処理部14からの映像信号を映像表示する。音声処理部18は送受話器19から音声信号を処理して回線インタフェース部12に送出し、また回線インタフェース部12から供給された音声信号を送受話器19に出力する。送受話器19は音声信号を送出し、また音声信号を音声出力する。中央処理部21は操作部20からの供給情報にもとづいて、回線インタフェース部12との制御情報の送受信により、通信回線11に対して発着信や通信断の制御を行い、また映像切り換え部13に対して映像信号の切り換えの指示制御を行う。操作部20は、手動操作情報を中央処理部21に送出する。

【0025】また、操作部20の操作により、着信時にカメラで撮像される映像の送信を許可する相手電話番号を登録しておく電話番号記憶部22に、中央処理部21を通じて登録することができる。着信時に通信回線11から回線インタフェース部12を通じて通知される発信者番号と電話番号記憶部22に登録されている電話番号とを比較する電話番号比較部23から、比較の結果を中央処理部21に送出する。

【0026】次に、この第1の実施例の構成の動作について説明する。使用者はあらかじめ、着信時に直ちに映像を送信することを許可する相手の電話番号を操作部20から入力し、この電話番号は中央処理部21を通じて電話番号記憶部22に登録する。そして、着信があると通信回線11から回線インタフェース部12を通じて中央処理部21に着信が通知され、操作部20から応答の操作をすると、中央処理部21が回線インタフェース部12を通じて通信回線11との間で着信制御を行い通信相手と回線の接続をする。接続が終了すると、送受話器

19、音声処理部18、回線インタフェース部12および通信回線11を通じて通信相手との通話ができる。また着信時に通知された発信者番号が回線インタフェース部12から電話番号比較部23に送出されると、電話番号比較部23は発信者番号が電話番号記憶部22に登録されている電話番号に一致しているかどうかを判定して、その結果を中央処理部21に送出する。一致結果が入力される中央処理部21は映像切り換え部13を制御して、映像処理部14と回線インタフェース部12を接続し、カメラ部15、表示部16を通じて通信相手と映像による通信を行う。不一致の結果の場合、中央処理部21は映像切り換え部13を制御し映像処理部14と回線インタフェース部12を切り離し映像通信を行わない。

【0027】このように、第1の実施例によれば、あらかじめ電話番号記憶部22に登録されていない相手着信の場合、映像信号を送出しないため、カメラ部15が撮像する映像を見せたくない相手着信に対して、音声のみによる通信を行うことができる。逆にカメラ部15から撮像される映像を送信してもよい相手着信に应答すると自動的に映像を送信する。

【0028】図2は、第2の実施例の構成を示すものである。図2において、通信回線11から表示部16および音声処理部18から中央処理部21は第1の実施例と同様の構成であり、その説明は省略する。この第2の実施例では、発信時に、カメラブロック図15で撮像される映像の送信を許可する相手の電話番号を登録しておく電話番号記憶部22が設けられ、操作部20から中央処理部21を通じて登録することができる。発信時に操作部20から入力される着信者番号と電話番号記憶部22に登録されている電話番号を比較する電話番号比較部23から、比較結果を中央処理部21に送出する。

【0029】次に、第2の実施例の構成の動作について説明する。使用者はあらかじめ、発信時に直ちに映像送信を許可する相手の電話番号を操作部20に入力し、この電話番号を中央処理部21を通じて電話番号記憶部22に登録する。そして、操作部20から発信の操作を行うと、その情報が中央処理部21に送出されて、回線インタフェース部12を通じ、通信回線11との間で発信制御を行い通信相手と回線接続を行う。接続が終了すると、送受話器19、音声処理部18、回線インタフェース部12および通信回線11を通じて通信相手と通話ができる。また、操作部20から手動操作で映像の送信を指示すると、中央処理部21が映像切り換え部13を制御し、映像処理部14と回線インタフェース部12を接続し、カメラ部15、表示部16を通じた通信相手との映像通信を行う。また、発信時に操作部20から入力された着信者番号が電話番号比較部23に送出され、電話番号比較部23は着信者番号が電話番号記憶部22に登録されている電話番号に一致しているかを判定し、中央

処理部 2 1 に送出する。一致する結果が入力されると中央処理部 2 1 は映像切り換え部 1 3 を制御して、映像処理部 1 4 と回線インタフェース部 1 2 を接続し、カメラ部 1 5、表示部 1 6 を通じて通信相手と映像通信を行う。不一致の結果が入力されると中央処理部 2 1 は映像切り換え部 1 3 を制御し映像処理部 1 4 と回線インタフェース部 1 2 を切り離して、映像通信を行えないようにする。

【0030】このように、第 2 の実施例によれば、あらかじめ電話番号記憶部 2 2 に登録されていない相手へ発信するときは映像信号を接続しないため、カメラ部 1 5 が撮像する映像を見せたくない相手への発信に対しては、音声通信のみを行い、逆にカメラ部 1 5 から撮像される映像送信してもよい相手に対して発信するときは相手が応答すると自動的に映像送信ができる。

【0031】図 3 は第 3 の実施例の構成を示すものである。図 3 において、通信回線 1 1 から表示部 1 6 および音声処理部 1 8 から電話番号比較部 2 3 は第 1 の実施例と同様であり、説明を省略する。この第 3 の実施例では、着信時に相手にカメラ部 1 5 で撮像される映像に代

えて、送信映像を記憶させておく映像記憶部 1 7 が設けられ、映像切り換え部 1 3 に接続されている。

【0032】次に、第 3 の実施例の構成の動作について説明する。着信時の発信者番号と電話番号記憶部 2 2 に登録されている電話番号が不一致の結果が入力されると、中央処理部 2 1 が映像切り換え部 1 3 を制御して、映像処理部 1 4 と映像記憶部 1 7 を切り換える。

【0033】このように、第 3 の実施例によれば、あらかじめ電話番号記憶部 2 2 に登録されていない相手着信の場合、映像記憶部 1 7 の記憶映像を送信するため、カメラ部 1 5 が撮像する映像を見せたくない相手着信に対しては、あらかじめ登録してある映像を送信することができ、逆にカメラ部 1 5 が撮像する映像を送信してもよい相手に対しては、着信応答すると自動的に映像を送信できる。

【0034】図 4 は第 4 の実施例の構成を示すものである。図 4 において、通信回線 1 1 から表示部 1 6 および音声処理部 1 8 から電話番号比較部 2 3 は第 1 の実施例と同様であり、その説明は省略する。この第 4 の実施例では、発信時に相手にカメラ部 1 5 で撮像される映像の代わりに送信する映像を記憶させておく映像記憶部 1 7 が設けられ、映像切り換え部 1 3 に接続されている。

【0035】次に、この第 4 の実施例の構成における動作について説明する。発信時の着信者番号と電話番号記憶部 1 3 に登録されている電話番号との不一致の結果が入力されると中央処理部 2 1 が、映像処理部 1 4 と映像記憶部 1 7 を切り換える。

【0036】このように、第 4 の実施例によれば、あらかじめ電話番号記憶部 2 2 に登録されていない相手発信する場合、映像記憶部 1 7 の記憶映像を送信するため、

カメラ部 1 5 が撮像する映像を見せたくない相手発信に対しては、あらかじめ登録してある映像を送信することができ、逆にカメラ部 1 5 が撮像する映像を送信してもよい相手に発信する場合、相手が応答すると自動的に映像を送信できる。

【0037】図 5 は第 5 の実施例の構成を示すものである。図 5 において、通信回線 1 1 から表示部 1 6 および音声処理部 1 8 から中央処理部 2 1 は第 1 の実施例と同様であり、その説明は省略する。通信を一時保留する時に送信するための映像を記憶させておく保留映像記憶部 2 4 設けられ、映像切り換え部 1 3 に接続されている。

次に、第 5 の実施例の構成の動作について説明する。

【0038】通信中に一時通信を保留したい場合、使用者が操作部 2 0 から保留命令を入力すると、その情報が中央処理部 2 1 に入力され、回線インタフェース部 1 2 を制御して音声信号の送信を中断する。さらに映像切り換え部 1 3 を制御して保留映像記憶部 2 4 と回線インタフェース部 1 2 を接続する。

【0039】このように、第 5 の実施例によれば、通信の一時保留時には、送信する映像をカメラ部 1 5 の撮像の中から、あらかじめ記憶している保留映像に切り換えるため、音声通信の保留と同時に映像通信も自動的に保留状態にすることができる。

【0040】なお、第 3、第 4 の実施例の映像記憶部 1 7、第 5 の実施例の保留映像記憶部 2 4 に記憶されている情報は、文字情報であってもよい。

【0041】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明のテレビ電話装置は、第 1 の目的に対応して、あらかじめ登録されている発信者番号と着信時の発信者番号が一致する場合、映像信号を送信するため、カメラからの映像を送信したくない相手着信では映像を送信せず、送信してもよい相手着信では、自動的に映像送信できるという効果を有する。

【0042】第 2 の目的に対応して、あらかじめ登録されている着信者番号と発信者の着信者番号が一致する場合、映像信号を送信するため、カメラからの映像を送信したくない相手発信では映像を送信せず、送信しなくてもよい相手発信では自動的に映像送信できるという効果を有する。

【0043】第 3 の目的に対応して、あらかじめ登録されている発信者番号と着信時の発信者番号が一致する場合、カメラからの映像信号を送信し、不一致では、記憶映像を送信するため、カメラからの映像を送信したくない相手着信には、記憶映像で応答し、送信してもよい相手着信には自動的にカメラからの映像で応答できるという効果を有する。

【0044】第 4 の目的に対応して、あらかじめ登録されている着信者番号と発信時の着信者番号が一致するときはカメラからの映像信号を送信し、不一致の場合、記

憶映像を送信するため、カメラからの映像を送信したくない相手発信では記憶映像を送信し、送信してもよい相手への発信では自動的にカメラからの映像を送信できるという効果を有する。

【0045】また、第5の目的に対応して、一時通信を保留する場合、送信映像をカメラからの映像を記憶した保留映像に切り換えるため、通信の保留時には音声と同時に映像も保留状態にできるという効果を有する。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のテレビ電話装置の第1の実施例の構成を示すブロック図 10

【図2】第2の実施例の構成を示すブロック図

【図3】第3の実施例の構成を示すブロック図

【図4】第4の実施例の構成を示すブロック図

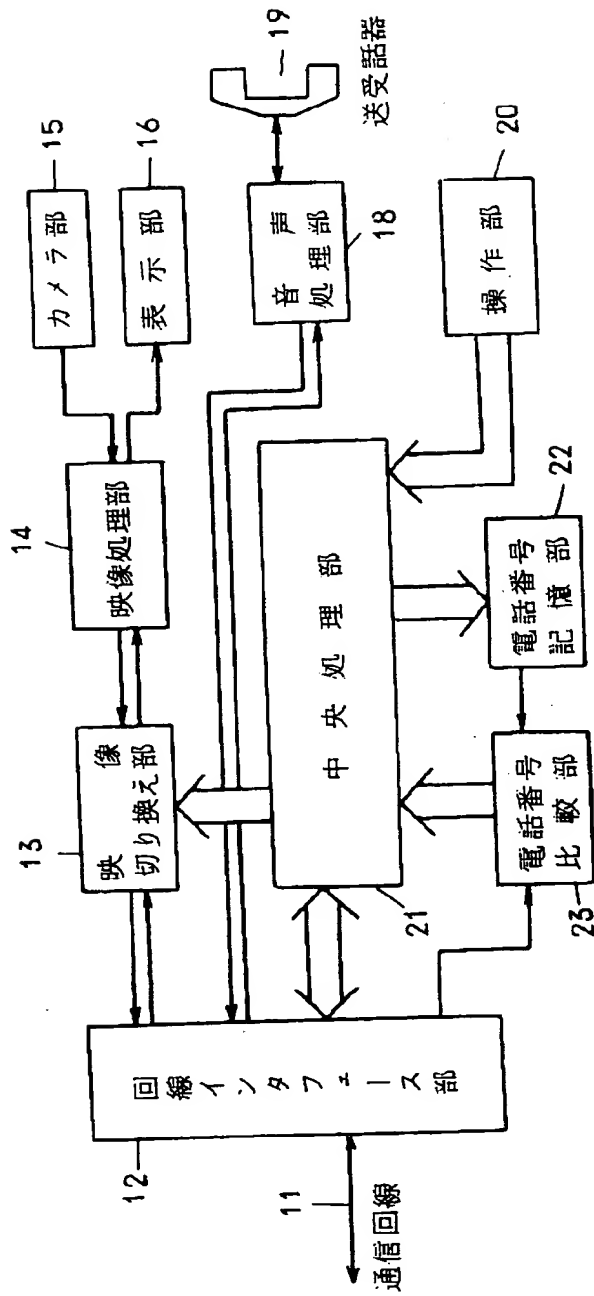
【図5】第5の実施例の構成を示すブロック図

【図6】従来のテレビ電話装置の構成を示すブロック図

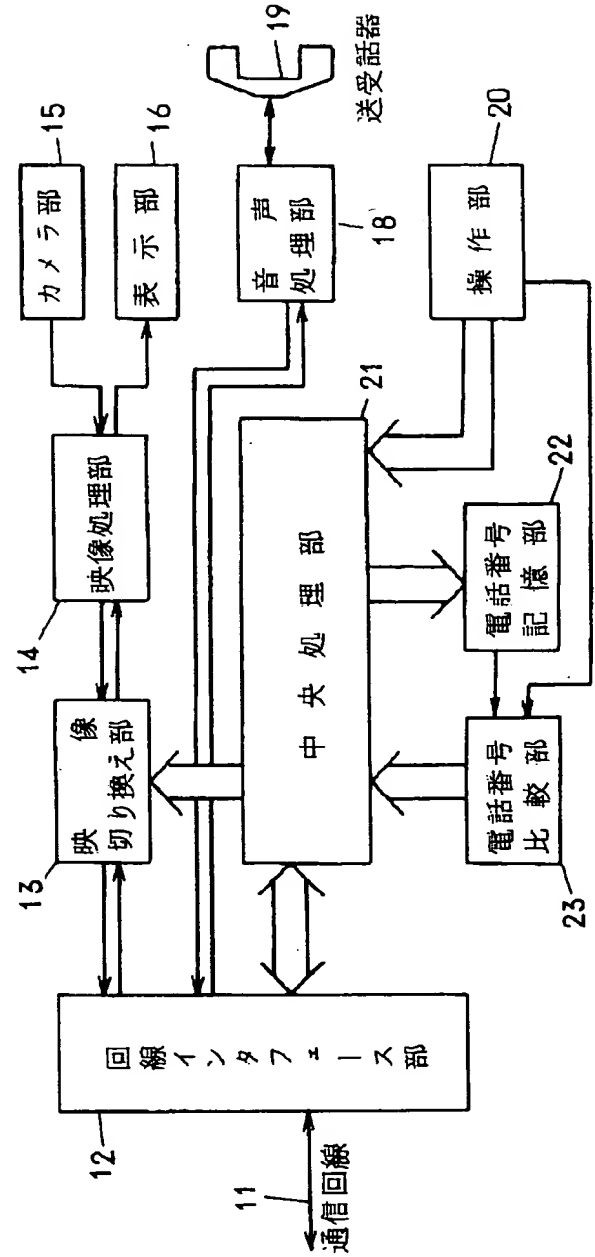
#### 【符号の説明】

- 11 通信回線
- 12 回線インタフェース部
- 13 映像切り換え部
- 14 映像処理部
- 15 カメラ部
- 16 表示部
- 17 映像記憶部
- 18 音声処理部
- 19 送受話器
- 20 操作部
- 21 中央処理部
- 22 電話番号記憶部
- 23 電話番号比較部
- 24 保留映像記憶部

【図1】

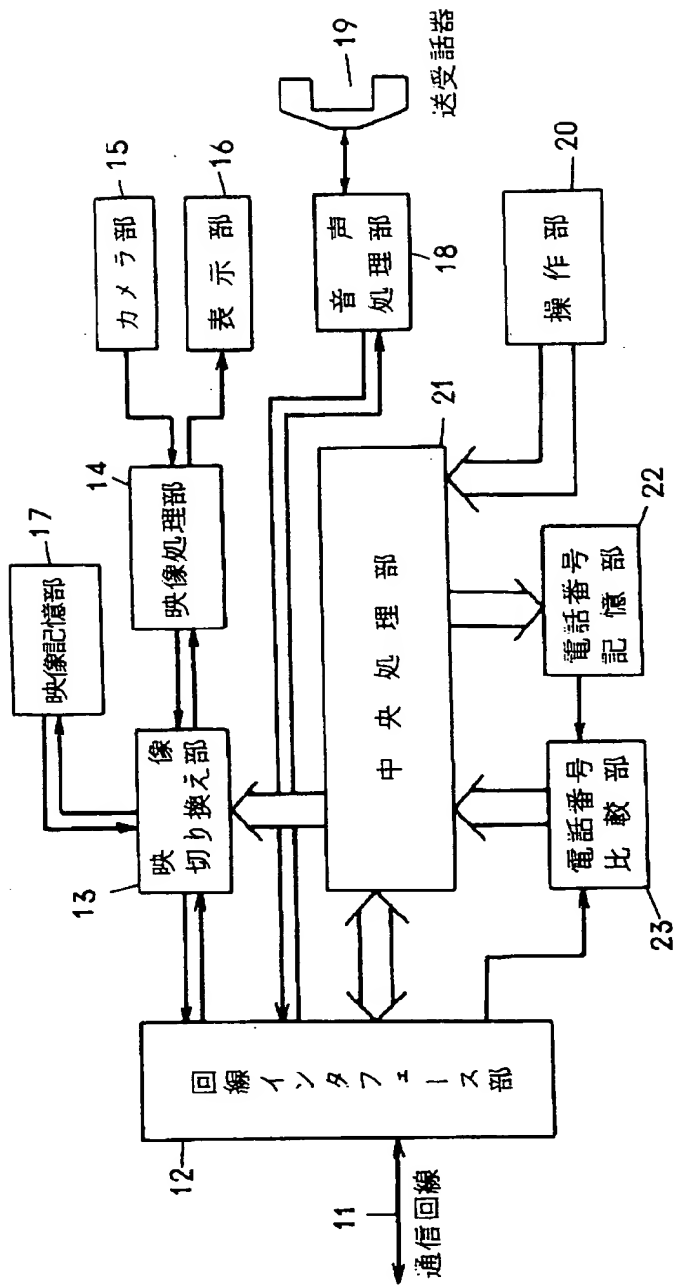


【図2】

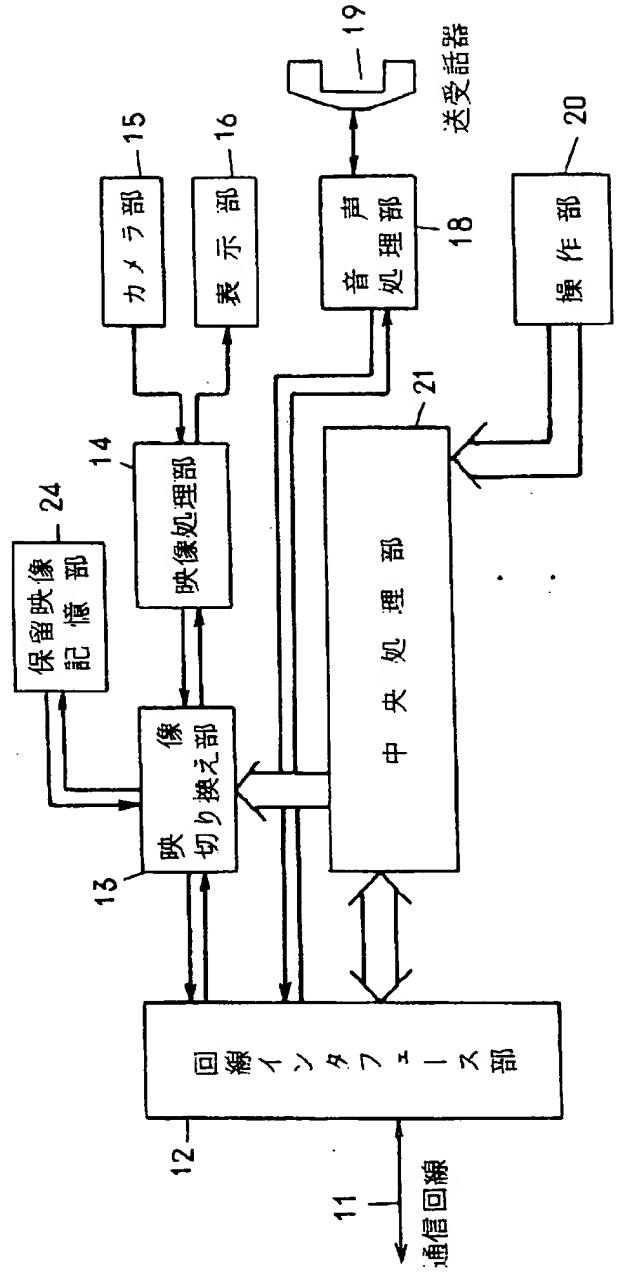




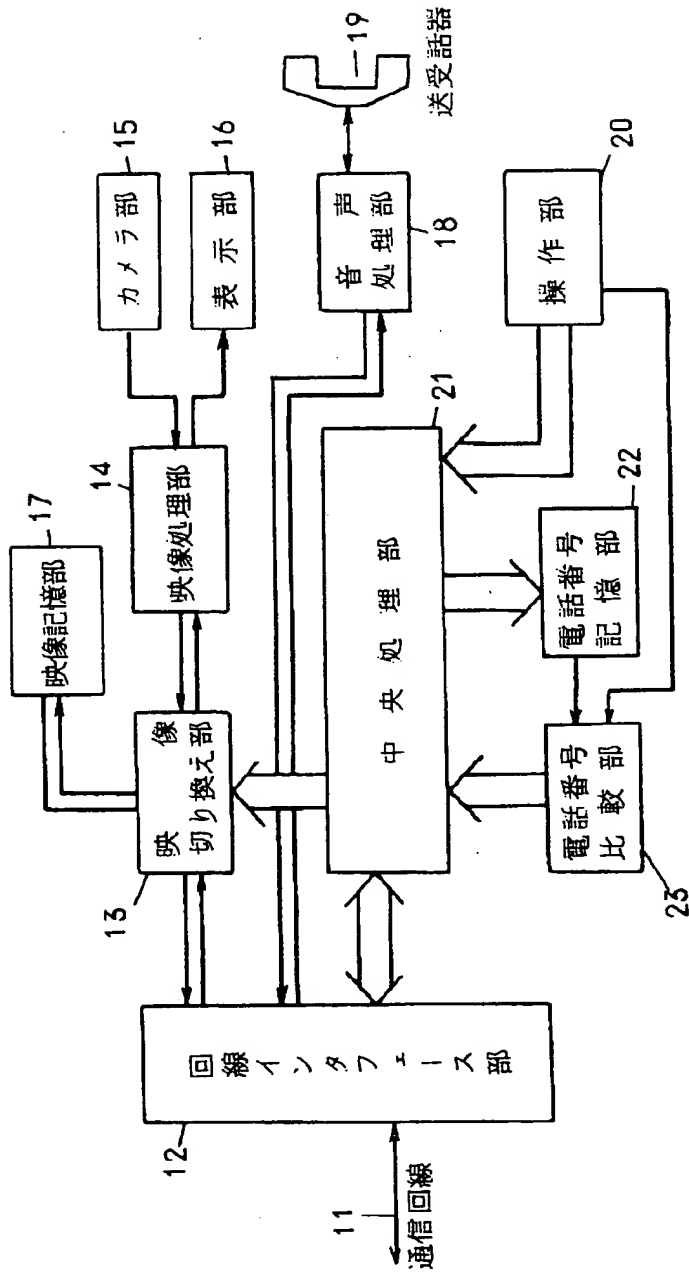
【図3】



【図5】



【図4】



【図6】

